

# 九州大学病院における医薬品・ 医療機器の開発

九州大学病院

副病院長・ARO次世代医療センター長 中西 洋一



九州大学

# 九州大学病院における一気通貫の開発・臨床研究推進基盤

## 分子・細胞調製センター



GMP準拠・各種機器導入  
調製室4ユニット、超低温フリーザー、  
細胞バンクへの対応可  
外部からの受託可能

## 検査部 安全性検証ユニット



無菌試験、マイコプラズマ否定試験、エンド  
キシン試験実施の実施  
局方準拠の検査体制  
外部からの受託可能

## 動物試験設備

小動物用CT装置の導入  
外部受託可能



## Phase1 施設



19床の治験専用病床  
Phase1試験、PK/PD試験、  
マイクロドーズ試験等実施可能

## WAT-NeW 西日本アカデミアTRネットワーク

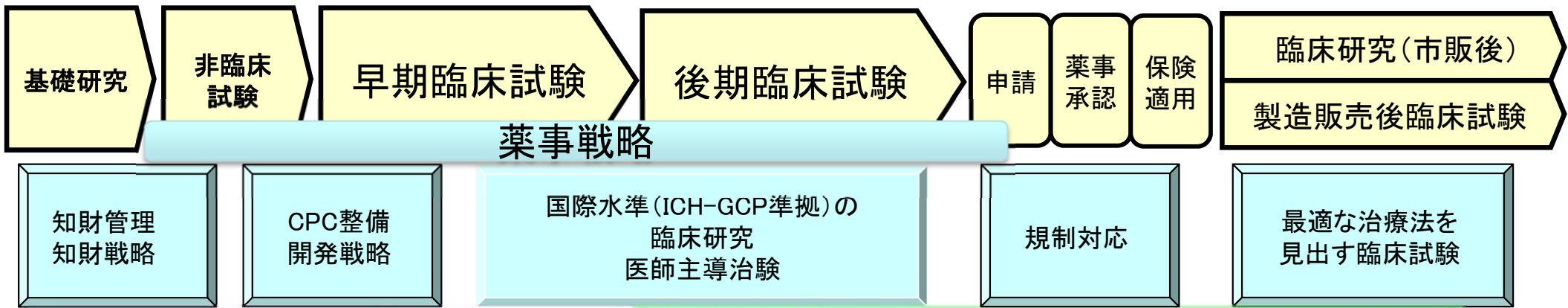
産業医科大学	宮崎大学	川崎医科大学
久留米大学	鹿児島大学	香川大学
福岡大学	琉球大学	徳島大学
佐賀大学	島根大学	愛媛大学
大分大学	鳥取大学	高知大学
熊本大学	広島大学	九州大学
長崎大学	山口大学	

20大学

九州地区大学病院 臨床研究  
支援組織の在り方検討会  
11大学

九州大学病院  
ARO次世代医  
療センター

日本発  
革新的医療の  
創出



支援体制の強化・効率化による革新的医療開発の迅速化

地域と拠点を結び世界へ展開する新規医療技術の研究・開発

橋渡し研究戦略的推進プログラム

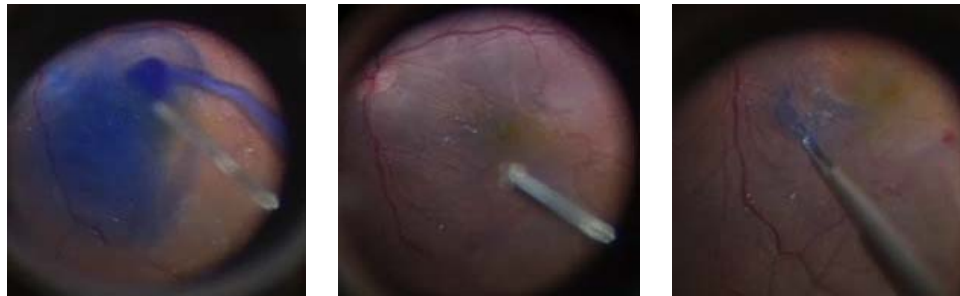
医療技術実用化総合促進事業

(橋渡し研究推進部門)・ARO 次世代医療センター・(臨床研究推進部門)

# 医薬品開発事例

## ブリリアントブルーG (BBG250) による内境界膜染色・剥離術

対象疾患：黄斑円孔、黄斑上膜、糖尿病網膜症など硝子体手術が必要な網膜硝子体疾患全般



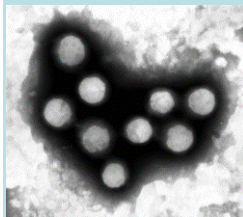
眼科硝子体手術の際の内境界膜剥離時に使用する内境界膜の生体染色剤



## 肺高血圧症に対するナノ粒子製剤

静脈内投与されたナノ粒子製剤は血管透過性が亢進された肺動脈と炎症細胞に送達

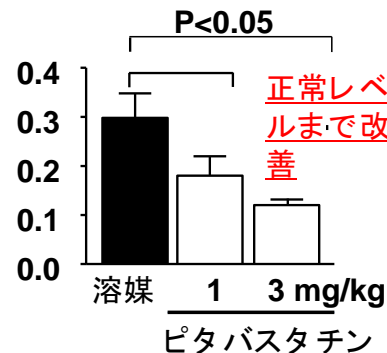
PLGAナノ粒子製剤の電子顕微鏡写真



肺高血圧症ラットモデル有効性試験

ピタバスタチンNP静脈内投与

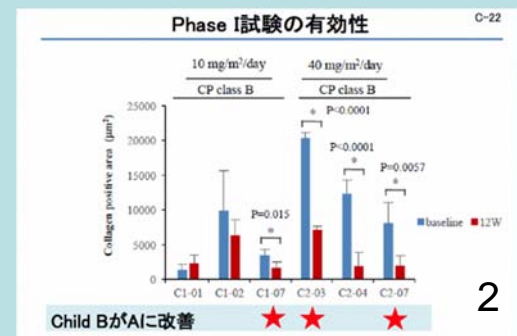
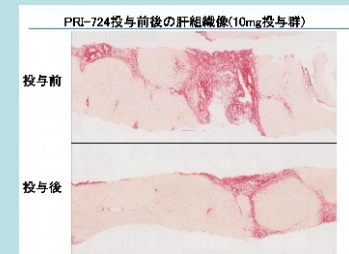
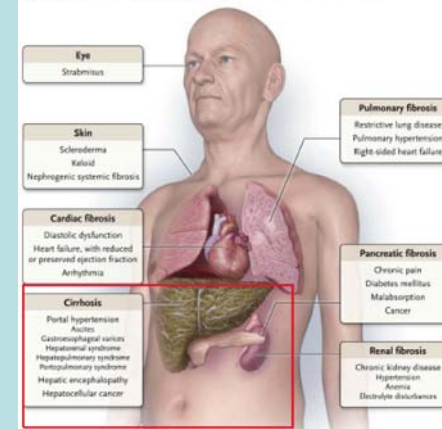
肺血管抵抗 (mmHg/mL/min)



## 肝硬変に対する抗線維化治療薬

肝硬変

国内でC型肝硬変患者数は約20万人  
肝硬変による肝不全死が増加傾向 (約1万7千人)  
線維化は肝細胞癌のrisk factor

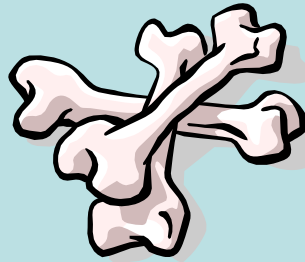


# 医療機器開発事例

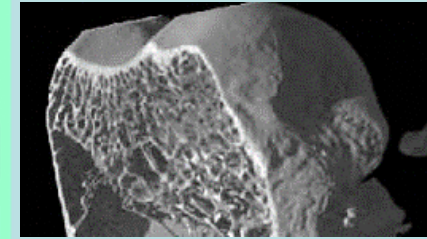
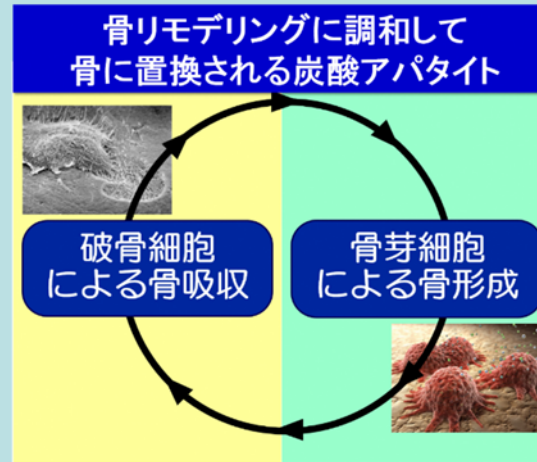
## 次世代人工骨置換材：炭酸アパタイト

表1 成人骨組成

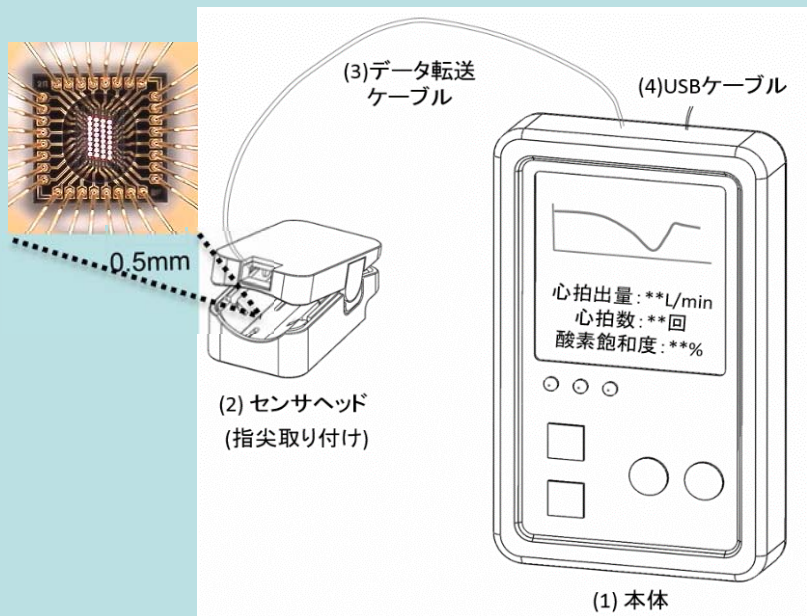
組成	含有量
Ca	34.8
PO <sub>4</sub> as P	15.2
CO <sub>3</sub>	7.4
Mg	0.72
K	0.03
F	0.03
Cl	0.13



骨の組成は炭酸アパタイト



## 心不全治療を変革する多機能血行動態モニタ



## 小型・軽量・安価な手指リハビリ用訓練ロボット装具SMOVE

